

氏 名	田中 秀昌
学位の種類	博士(医学)
学位記番号	第5410号
学位授与年月日	平成21年9月30日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項
学位論文名	The Simultaneous Assessment of Aortic Valve Area and Coronary Artery Stenosis Using 16-Slice Multidetector-Row Computed Tomography in Patients With Aortic Stenosis Comparison With Echocardiography (大動脈弁狭窄患者における16列マルチスライスCTを用いた大動脈弁弁口面積と冠動脈狭窄の同時評価及び大動脈弁弁口面積のCTと心エコー検査における比較について)
論文審査委員	主 査 教 授 葭山 稔 副 査 教 授 末廣 茂文 副 査 教 授 藤本 繁夫

論文内容の要旨

【背景】 近年、16列マルチスライスCTの登場により、冠動脈疾患だけでなく心臓全体及び周囲の評価が非侵襲的に検査可能となってきた。今回、16列マルチスライスCTを用いて大動脈弁狭窄患者における大動脈弁弁口面積と冠動脈狭窄の同時評価及び大動脈弁弁口面積のCT検査と心エコー検査における比較検討を行った。

【方法】 心エコー検査にて大動脈弁狭窄症と診断された連続29例に対して検査後1週間以内にCT検査を施行した。大動脈弁弁口面積の評価方法は、心エコー検査群では連続の式を、CT検査群ではプランメトリ法を用いた。また、CT検査群では同時に冠動脈狭窄も評価した。

【結果】 この研究において大動脈弁弁口面積は、心エコー検査群では $1.34 \pm 0.32 \text{ cm}^2$ 、CT検査群では $1.38 \pm 0.32 \text{ cm}^2$ であった。回帰分析では、大動脈弁弁口面積は心エコー検査群とCT検査群において良好に相関した($r=0.96$, $p<0.001$)。また、CT検査群において、50%以上の重篤な狭窄は48%で認められた。

【考察】 本研究において、大動脈弁周囲の形態学的変化が容易に視覚化でき、大動脈弁弁口面積も心エコー検査と同等であり、冠動脈疾患も中等度合併していたことが証明できた。また、冠動脈疾患は加齢とともに増加し、70歳以上で50%以上の冠動脈疾患の合併、無症候性の大動脈弁狭窄患者にて左主幹部や三枝病変の合併が14%という報告例もあり、本研究においても同様に48%の冠動脈疾患合併(21%で三枝病変の合併)も認められました。これらより、CTは、大動脈弁狭窄に対する外科的手術の適応時に術式などに有用な情報が得られると考えられた。

【結論】 今回、大動脈弁狭窄患者において、16列マルチスライスCTは、大動脈弁弁口面積と冠動脈疾患を同時評価できると考えられた。

論文審査の結果の要旨

近年、16列マルチスライスCTの登場により、冠動脈疾患だけでなく心臓全体及び周囲の評価が非侵襲的に検査可能となってきた。今回、16列マルチスライスCTを用いて大動脈弁狭窄患者における大動脈弁弁口面積と冠動脈狭窄の同時評価及び大動脈弁弁口面積のCT検査と心エコー検査における比較検討を行った。心エコー検査にて大動脈弁狭窄症と診断された連続29例に対して検査後1週間以内にCT検査を施行した。大動脈弁弁口面積の評価方法は、心エコー検査群では連続の式を、CT検査群ではプランメトリ法を用いた。また、CT検査群では同時に冠動脈狭窄も評価した。この研究において大動脈弁弁口面積は、心エコー検査群では $1.34 \pm 0.32 \text{ cm}^2$ 、CT検査群では $1.38 \pm 0.32 \text{ cm}^2$ であった。回帰分析では、大動脈弁弁口面積は心エコー検査群とCT検査群において良好に相関した。また、CT検査群において、50%以上の重篤な狭窄は48%で認められた。本研究において、大動脈弁周囲の形態学的変化が容易に視覚化でき、大動脈弁弁口面積も心エコー検査と同等であり、冠動脈疾患も中等度合併していたことが証明できた。また、冠動脈疾患は加齢とともに増加し、70歳以上で50%以上の冠動脈疾患の合併、無症候性の大動脈弁狭窄患者にて左主幹部や三枝病変の合

併が 14%という報告例もあり、本研究においても同様に 48%の冠動脈疾患合併（21%で三枝病変の合併）が認められた。これらより、16 列マルチスライス CT は、大動脈弁狭窄に対する外科的手術の適応や術式決定などに有用な情報が得られると考えられた。

本研究は大動脈弁狭窄患者の評価における 16 列マルチスライス CT の有用性についての検討であり、大動脈弁狭窄症の重症度及び合併症の評価に貢献するものである。よって、本研究者は、博士（医学）の学位を授与されるに値すると判定された。